### TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE, DE BREVETS

### **PCT**

REC'D 3 1 JAN 2005

PCT

# RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire  Demande internationale No. PCT/EP 03/51002			POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/PEA/416)					
			Date du dépôt international (jour/mois/ann 15.12.2003		Date de priorité (jour/mois/année) 17.12.2002			
Classificati H03C5/0		mationale des brevets (Cli	B) ou à la fois classificatio	on nationale et CIB				
éposant HALES	et al							
Le p	orésen rnatior	t rapport d'examen prél nal, est transmis au dép	liminaire international, oosant conformément à	établi par l'administara l'article 36.	tion chargée de l'examen préliminaire			
2. Ce	Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.							
⊠	ont e	été modifiées et qui ser	vent de base au prése chargée de l'examen pr	nt rapport ou de feuille	, des revendications ou des dessins qui s contenant des rectifications faites I (voir la règle 70.16 et l'instruction 607			
Ces	Ces annexes comprennent 2 feuilles.							
3. Lej	orésen ⊠	it rapport contient des in Base de l'opinion	ndications et les pages	correspondantes relat	tives aux points suivants :			
1		Priorité						
())			on d'opinion quant à la on industrielle	nouveauté, l'activité ir	nventive et la			
IV		Absence d'unité de l'i						
٧	$\boxtimes$	Déclaration motivée s d'application industrie	selon la règle 66.2(a)(ii elle; citations et explica	) quant à la nouveauté tions à l'appui de cette	, l'activité inventive et la possibilité déclaration			
VI		Certains documents	cités					
VII		Irrégularités dans la c	demande internationale	•				
VIII		Observations relative	es à la demande interna	ationale				
Date de pr	résenta	tion de la demande d'exa	men préliminaire	Date d'achèvement d	u présent rapport			
05.07.20				27.01.2005				
Nom et ac préliminai	iresse pre inter	postale de l'adminstration national	chargée de l'examen	Fonctionnaire autoris	Ó			
<u>)</u>	D-I Té	fice européen des brevets 80298 Munich I. +49 89 2399 - 0 Tx: 523		Ratajski, A				
		x: +49 89 2399 - 4465		N° de téléphone +49	89 2399-7627			

## RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n°

PCT/EP 03/51002

I.	Base	du	rap	port
----	------	----	-----	------

1. En ce qui concerne les **éléments** de la demande internationale (les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées, dans le présent rapport, comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17)):

	Des	cription, Pages	
	1-11		telles qu'initialement déposées
	Rev	endications, No.	
	1-12	2	reçue(s) le 12.01.2005 avec lettre du 05.01.2005
	Des	sins, Feuilles	
	1/3-	3/3	telles qu'initialement déposées
2.	ou l	ce qui concerne la <b>lan</b> ui ont été remis dans traire donnée sous ce	gue, tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication point.
	Ces	éléments étaient à la	disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante: ,qui est:
		la langue d'une tradu	ction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).
		la langue de publicat	ion de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)).
		la langue de la traduc 55.3).	ction remise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2 ou
3.	inte	ce qui concerne les <b>s</b> e rnationale (le cas éch uences :	équences de nucléotides ou d'acide aminésdivulguées dans la demande éant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage des
		contenu dans la dem	ande internationale, sous forme écrite.
		déposé avec la dema	ande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
		remis ultérieurement	à l'administration, sous forme écrite.
		remis ultérieurement	à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
		La déclaration, selon de la divulgation faite	l laquelle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà e dans la demande telle que déposée, a été fournie.
		La déclaration, selon à celles du listages o	l laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont identiques les séquences Présenté par écrit, a été fournie.
4.	Les	modifications ont ent	raîné l'annulation :
		de la description,	pages:
		des revendications,	nos:
		des dessins,	feuilles:

### RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale nº

PCT/EP 03/51002

5.	Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées
	comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle
	70.2(c)):

(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport.)

- 6. Observations complémentaires, le cas échéant :
- V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- 1. Déclaration

Nouveauté Oui: Revendications 1-12

Non: Revendications

Activité inventive Oui: Revendications 1-12

Non: Revendications

Possibilité d'application industrielle Oui: Revendications 1-12

Non: Revendications

2. Citations et explications

voir feuille séparée

### Concernant le point V

Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

Il est fait référence au document suivant :

D1: US 4 194 154 A

1. D1 est le document le plus pertinent cité dans le Rapport de Recherche Internationale. Il divulgue des caractéristiques équivalentes à celles mentionnées au deuxième alinéa de la description de la présente demande.

Aucun des documents cités ne divulgue ni ne suggère un procédé de correction ou une boucle de correction comportant la correction d'un paramètre de l'enveloppe à l'aide d'un correcteur obtenu par recherche, parmi des valeurs prédéterminées, de la valeur du correcteur correspondant au minimum de la puissance de bruit hors bande du signal de sortie d'une chaîne de traitement de signal numérique comportant une correction en fonction du dit correcteur comme défini dans les revendications indépendantes 1 et 2.

Ceci permet de résoudre le problème de la demande, tel qu'il découle du dernier alinéa de la page 1 de la description, à savoir d'obtenir une solution alternative à la correction d'un signal numérique fourni par une chaîne de traitement de signal numérique dans laquelle l'utilisation du signal initial n'est pas nécessaire.

En conséquence, les revendications indépendantes 1 et 2 satisfont les exigences de nouveauté et d'activité inventive selon les Articles 33(2) et respectivement 33(3) PCT au vu des documents de l'art antérieur cité.

2. Les revendication dépendantes concernent des modes de réalisation utiles de l'objet de la demande tel que défini dans la revendication indépendantes. Les revendication dépendantes 3 à 12 satisfont donc aussi les exigences de nouveauté et d'activité inventive selon les Articles 33(2) et 33(3) PCT.

PRELIMINAIRE INTERNATIONAL - FEUILLE SEPAREE

3. Les revendications contiennent des signes de référence qui ne sont pas mis entre parenthèses contrairement aux exigences de la Règle 6.2 b) PCT, par exemple le signe de référence pc à la première ligne des revendications 1 et 2 ou le signe de référence c à la ligne 7 de la revendication 1.

La caractéristique additionnelle de la revendication dépendante 11 ne satisfait pas les exigences de clarté de l'Article 6 PCT, l'expression "la méthode de Kahn" faisant référence à une méthode qui n'est pas définie dans les revendications de la présente demande.

25

#### REVENDICATIONS

- 1. Procédé de correction d'au moins un paramètre à corriger pc d'un signal numérique complexe (ser, d) caractérisé en ce qu'il comporte les étapes suivantes:
- La décomposition du signal en deux signaux enveloppe (e<sub>er</sub>) et phase (p<sub>er</sub>),
- La détermination du correcteur c à appliquer au paramètre de l'enveloppe, ledit correcteur étant obtenu par recherche, parmi des valeurs prédéterminées, de la valeur du correcteur correspondant au minimum de la puissance de bruit hors bande (Nh) du signal de sortie d'une chaîne de traitement de signal numérique comportant une correction en fonction dudit correcteur.
- 2. Boucle de correction d'au moins un paramètre à corriger pc d'un signal numérique complexe (s<sub>er</sub>, d) comportant:
- 15 Une entrée sur laquelle elle reçoit le signal numérique (seri d),
  - Un système de calcul relié directement ou indirectement à cette entrée,
  - Un dispositif de correction (68') implémenté dans une chaîne de traitement du signal numérique, et relié au système de calcul qui lui fournit au moins un correcteur (c),
- caractérisé en ce que le système de calcul est configuré de telle sorte qu'il comporte:
  - Des moyens de décomposition (64) du signal en deux signaux enveloppe (e<sub>er</sub>) et phase (p<sub>er</sub>), et
  - Des moyens de détermination (67') du correcteur c à appliquer à chaque paramètre à corriger (pc) de l'enveloppe par recherche, parmi des valeurs prédéterminées, de la valeur du correcteur correspondant au minimum de puissance de bruit hors bande (Nh) du signal de sortie d'une chaîne de traitement de signal numérique comportant une correction en fonction dudit correcteur.
- 30 3. Boucle de correction selon la revendication précédente caractérisée en ce que l'entrée est la seule entrée.

- 4. Boucle de correction selon l'une des revendications 2 ou 3 caractérisé en ce que les paramètres à corriger (pc) comportent un retard et les correcteurs (c) comportent un retard inverse.
- 5. Boucle de correction selon l'une des revendications 2 à 4 caractérisé en ce que les paramètres à corriger (pc) comportent un offset du signal d'enveloppe par rapport au signal de phase du signal numérique et les correcteurs (c) comportent un offset inverse.
- 6. Boucle de correction selon l'une des revendications 2 à 5 caractérisé en cè que les paramètres à corriger (p<sub>c</sub>) comportent une non-linéarité du signal d'enveloppe, et les correcteurs (c) comportent une pré-correction.
- 7. Boucle de correction selon l'une quelconque des revendications 2 à 6 caractérisé en ce que le signal numérique est un signal numérique modulé (S<sub>RF</sub>) et en ce que la boucle comporte:
- Un démodulateur (61) entre l'entrée et le système de calcul,
- 15 Un dispositif de correction (68') destiné à être implémenté dans un modulateur (30) auquel le démodulateur (61) est associé.
  - 8. Emetteur comportant un modulateur (30) et la boucle de correction (60) selon la revendication précédente.
  - 9. Emetteur selon la revendication précédente caractérisé en ce qu'il s'agit d'un émetteur linéaire.
  - 10. Emetteur selon la revendication 8 caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de traitement (32,33) séparés de la phase et de l'enveloppe du signal numérique modulé.
  - 11. Emetteur selon la revendication précédente caractérisé que le modulateur (30) comporte des moyens de traitement séparés de l'enveloppe et de la phase et un multiplicateur du signal d'enveloppe et du signal de phase en sortie mettant en œuvre la méthode de Kahn.
    - 12. Utilisation de l'émetteur selon l'une quelconque des revendications 8 à 11 pour la radiodiffusion ou télédiffusion de signaux numériques.

20

25

10